



12

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 94 00 231.2

(51) Hauptklasse A46B 9/04

Nebenklasse(n) A46B 7/06

(22) Anmeldetag 08.01.94

(47) Eintragungstag 24.03.94

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 05.05.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Zahnbürste mit verstellbarem Kopf

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Wenig, Ernst, Dr.-Ing., 78337 Öhningen, DE

08.01.94

- 1 -

Zahnbürste mit verstellbarem Kopf

Die Erfindung betrifft eine Bürste nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs.

Zahnbürsten, wie sie täglich im Gebrauch sind, haben in der Regel einen starren Kopf, mit dem auf der Innenseite des Kiefers unbefriedigende Reinigungseffekte erzielt werden, da die Borsten vor allem im Randbereich des Bürstenkopfs durchwegs schräg an der Zahnoberfläche angreifen. Diesem Nachteil wird dadurch begegnet, dass die Zahnköpfe kürzer ausgeführt werden, wodurch die Schrägstellung zwar kleiner ist, die Zähne aber nur noch punktuell gereinigt werden. Dadurch nimmt die Reinigungszeit der Zähne zu.

Aus der Deutschen Patentschrift Nr. 660 830 ist eine Zahnbürste mit einem verschwenkbarem Halter für die Borsten bekannt, mit einem Haltemittel für den Borstenhalter, das den Halter in einer Lage parallel zum Griff fixiert. Zur Reinigung der Innenseite der Zähne ist der Halter freischwenkbar, so dass er sich der Zahnstellung anpassen kann. Da der Halter zusätzlich noch in sich flexibel ist, ergibt sich so keine gezielte Führung des Borstenhalters beim Putzen der Zähne. Der Anwender kann die Wirkung der Borsten zu wenig beeinflussen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Zahnbürste zu schaffen, bei der sich die Borsten auf die Zahnstellung gezielt einstellen lassen, so dass bei gleicher Reinigungszeit die Reinigungswirkung gesteigert wird und der Anwender stets eine vollständige Kontrolle über die Zahnbürste hat.

Diese Aufgabe wird durch eine Bürste nach den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs gelöst. Die abhängigen Ansprüche

9400231

geben die Merkmale vorteilhafter Weiterbildungen der Erfindung an.

Eine Zahnbürste gemäss der Erfindung lässt durch ihre bessere Anpassung an die Kieferform und durch die gezielte Führung eine schonendere und gründlichere Reinigung der Zähne zu.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung im Detail beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1a einen Kopf einer Zahnbürste in Seitenansicht
- Fig. 1b einen Teil dieser Bürste in Draufsicht
- Fig. 2a und 2b Schnitte durch den Griff der Bürste
- Fig. 2c eine Seitenansicht des Griffes
- Fig. 3a, 3b eine alternative Ausführungsform in Seitenansicht und Draufsicht
- Fig. 4a bis 4c eine dritte Ausführungsform einer Bürste
- Fig. 5a, 5b eine weitere Ausführungsform in perspektivischer Ansicht bzw. in einer Ansicht in Längsrichtung der Bürste
- Fig. 5c, 5d eine Teilansicht auf Halter mit Noppen in verschiedenen Stellungen
- Fig. 6a, 6b eine Ausführungsform wie in den Fig. 1 und 2, jedoch mit einseitiger Halterung der Borstenhalter, in schematischer Ansicht.

In Fig. 1a ist an einem Griff 18, der nach unten abgewinkelt ist, in einem Gelenk 26c ein Halter 14b mit Borsten 16 befestigt, der in einem Gelenk 26 mit einem zweiten Halter 14a verbunden ist. Letzterer ist wiederum im Gelenk 26d an einen Hebel 20 angelenkt. Vom Kopf 12 führt seitlich der Borsten 16 ein Verbindungsstück 12a zum Gelenk 26d bzw. 26c. Gemäss Fig. 1b umfasst der Griff 18 bzw. der Schieber 20 den Halter 14b bzw. 14a von beiden Seiten. Der

Schieber 20 ist im Griff 18 längsverschieblich geführt, wie aus Fig. 2b und 2c hervorgeht. Der Schieber 20 endet in einem Schieberteil 20a, der über einen Stift 20b in verschiedenen Raststellungen 30a, 30b, 30c des Griffes 18 einrasten kann. Zum Verstellen des Kopfes 12 wird das Schieberteil 20a nach oben gedrückt gemäss Pfeil bei 20b in Fig. 2c, worauf der Griff 18 und der Schieber 20 gegeneinander verschoben werden können, so dass die Halter 14a, 14b eine andere Lage zueinander einnehmen.

Im Unterschied zur Ausführungsform gemäss Fig. 1a ist in Fig. 3a und 3b jeder Halter 14a und 14b im Griff 18 schwenkbar gelagert, und zwar im ortsfesten Gelenk 26c und im in einem Langloch verschiebbaren Gelenk 26d. Das Schieberteil 26a greift einerseits am Gelenk 26b zwischen dem Halter 14a und 14b an, andererseits im Gelenk 26a am Schieber 20. Im übrigen ist die Funktionsweise dieser Ausführungsform identisch mit der gemäss Fig 1a bis 2c.

Gemäss der Ausführungsform in den Fig. 4a bis 4c ist der erste Halter 14b über eine Steckverbindung 24 nicht schwenkbar am Griff 18 befestigt. Das Steckerteil 24b kann im Gegenstück 24a am Griff 18 eingerastet werden. Der Bürstenkopf 12 ist damit ebenso wie bei den anderen Ausführungsformen ersetzbar. Ein Schieber 20 ist wie in Fig 1a am Halter 14a gelenkig gelagert (26d), andererseits ist er in Raststellungen 30a bis c gemäss Fig. 4b und 4d mittels einer Schnappverbindung 30 festzulegen. Bei den obenstehenden Varianten können die Borsten beispielsweise in der mittleren Raststellung parallel zueinander stehen, während in der Raststellung 30a die Borsten der Halter 14a und 14b einen spitzen Winkel miteinander einschliessen.

Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 5a sind die Halter 14a und 14b in den Gelenken 26d und 26c frei schwenkbar gelagert, jedoch mittels des Schiebers 20 feststellbar, wenn dieser im Griff 18 über die Halter 14a und 14b verschoben

wird. Bei der Anwendung der Bürste gemäss Fig. 5a ist es zweckmässig, den Schieber 20 beim Reinigen der inneren Zahnseiten in der vorgeschobenen Position und beim Reinigen der Aussenseiten der Zähne in der zurückgezogenen Position zu halten. Die Noppen 15a und 15b auf den Haltern 14a und 14b bewirken, dass sich letztere wie in Fig 5d gezeigt beim Darüberschieben des Schiebers 20 in Schräglage bewegen, die für die Reinigung einer konkaven Zahnreihe zweckmässig ist. Die Gelenke 26c und 26d sind bevorzugt so auszuführen, dass die Halter ohne Beanspruchung die in Fig. 5a gezeichnete Position einnehmen.

Gemäss Fig. 6a und 6b können der Griff 18 und der Schieber 20 auf ihrer dem Zahnkopf 12 zugewandten Seite einarmig ausgeführt sein. Dies hat bei der Anwendung der Bürste 10 und bei der Befestigung der auswechselbaren Halter 14a, 14b Vorteile, da die Bürste aus weniger Einzelteilen besteht.

Die Gelenke können durch das Ineinandergreifen an sich getrennter Teile oder durch eine Schwachstelle in einem einzigen zusammenhängenden Teil gebildet sein, beispielsweise Gelenk 26 in Fig. 1a oder 6b.

Soweit hier nicht im einzelnen beschriebene Ausführungsmerkmale aus den Deutschen Gebrauchsmusteranmeldungen G 93 18 148.5 und G 93 19 232.0 im Rahmen der hier beschriebenen Erfindung sinnvoll anwendbar sind, sollen sie als integrierender Bestandteil dieser Offenbarung gelten. Insbesondere sei die Verstellung eines Halters 14a mittels eines seilartigen Zugmittels erwähnt, das wie in ersterer Anmeldung in zwei Strängen so entlang des Zahnkopfs geführt wird, dass der Zahnkopf 12 in einer stabilen Lage bleibt.

Die Halter können so weich sein, dass sie sich den Zähnen elastisch deformiert anschmiegen können.

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Zahnbürste mit einem Griff (18) und einem daran befestigten Kopf (12) mit Borsten (16), die in Haltern (14) sitzen, wobei mindestens ein Halter (14b) gegenüber dem Kopf (12) verschwenkbar gelagert ist, und wobei ein Haltemittel (18,20) vorgesehen ist, das am Halter (14a,b) angreift, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel wenigstens einen Teil der Borsten (16) in einer Lage schräg zur Längserstreckung des Griffs (18) fixiert.
2. Bürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Halter (14a,14b) durch mindestens ein Gelenk (26a,26b) miteinander verbunden sind.
3. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halter (14a,14b) in Gelenklagern (26c,26d) sitzen.
4. Bürste nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Haltemittel in Form eines am Griff (18) verschiebbaren Schiebers (20) zum Verstellen eines Halters (14a,14b), wobei der Schieber (20) an einem Gelenk (26d) eines Halters (14a,14b) angreift.
5. Bürste nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (20) am Griff (18) in einer Raststellung (30a, 30b) arretierbar ist.
6. Bürste nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Raststellungen (30a, 30b) vorhanden sind.
7. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine Anordnung der Halter (14a,14b) zwischen dem Griff (18) einerseits und dem Schieber (20) andererseits, wobei die Halter sowohl gegeneinander als auch gegenüber dem Griff und dem Schieber verschwenkbar gelagert sind.

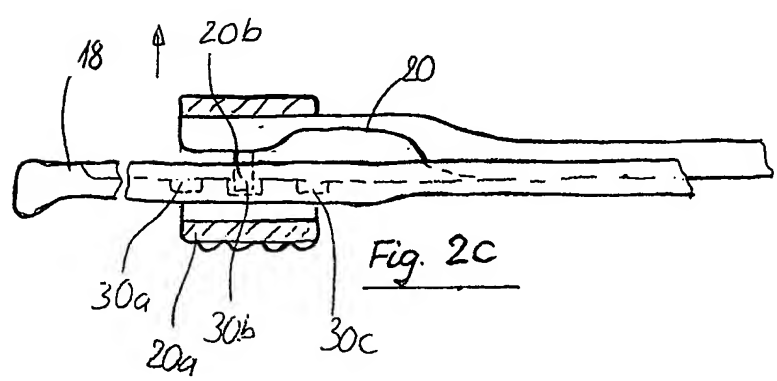
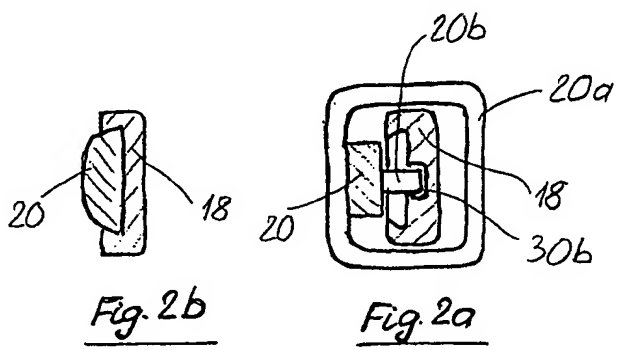
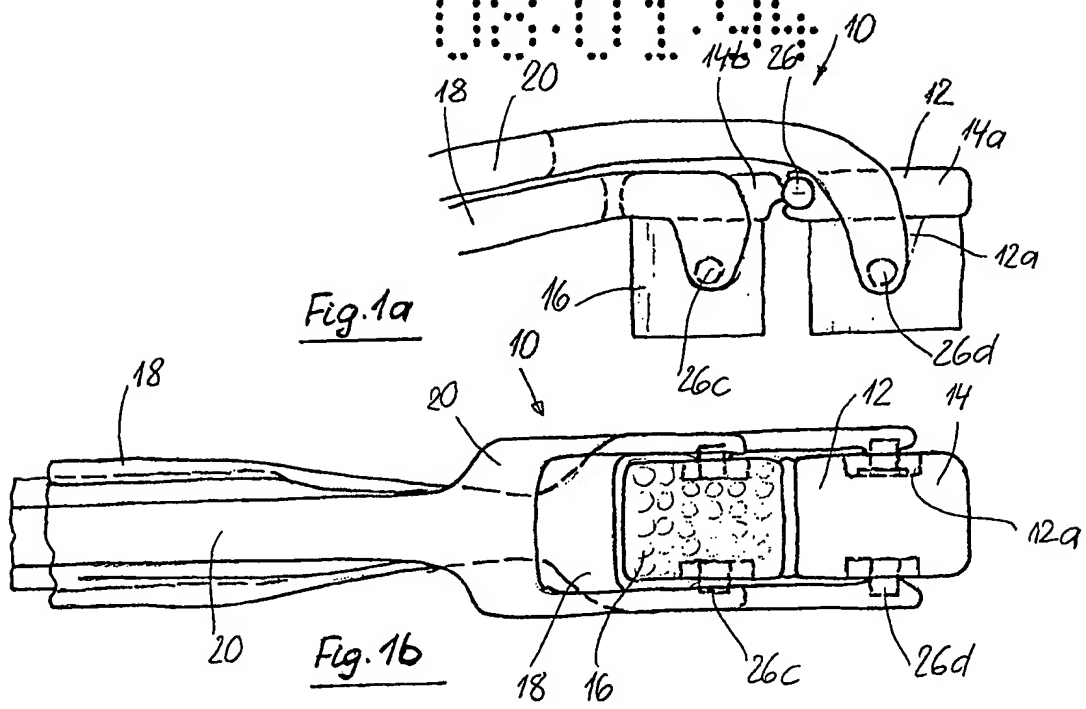
08.01.94

8. Bürste nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Halter (14a,14b) unter dem Druck der Zähne beim Putzen elastisch deformierbar sind.

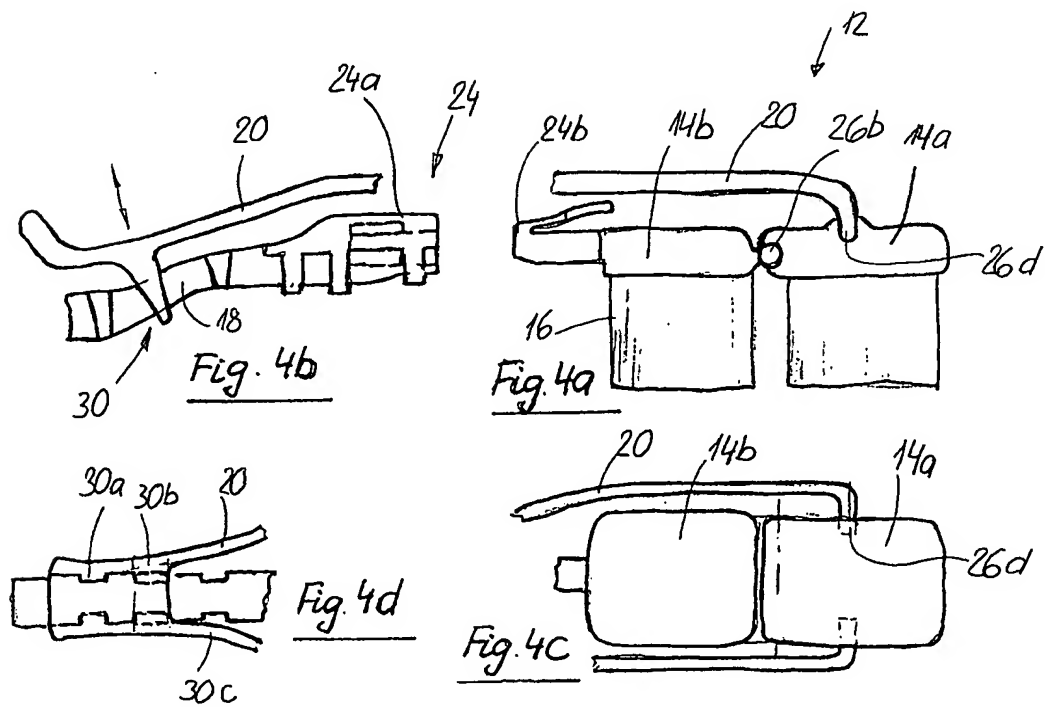
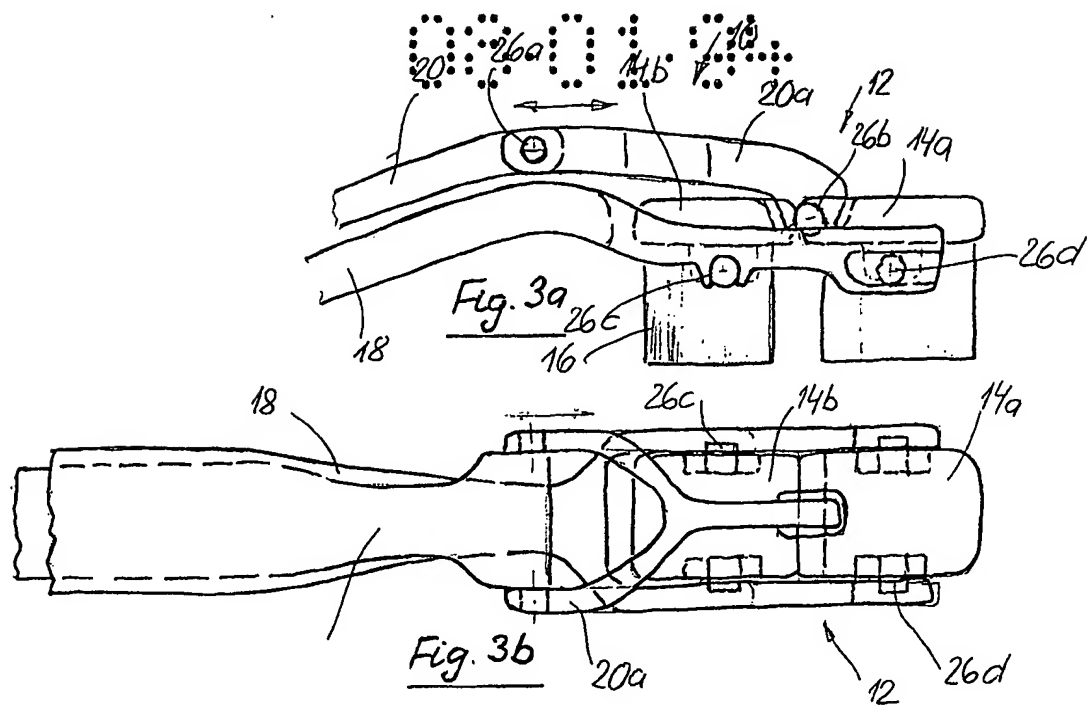
9. Bürste nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (20) oder der Griff (18) einarmig ausgeführt ist.

9400231

08.01.94



94.00231



08.01.94

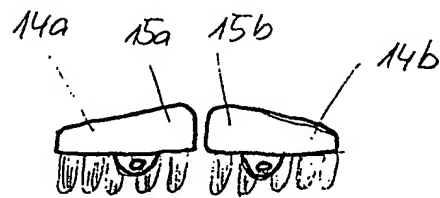
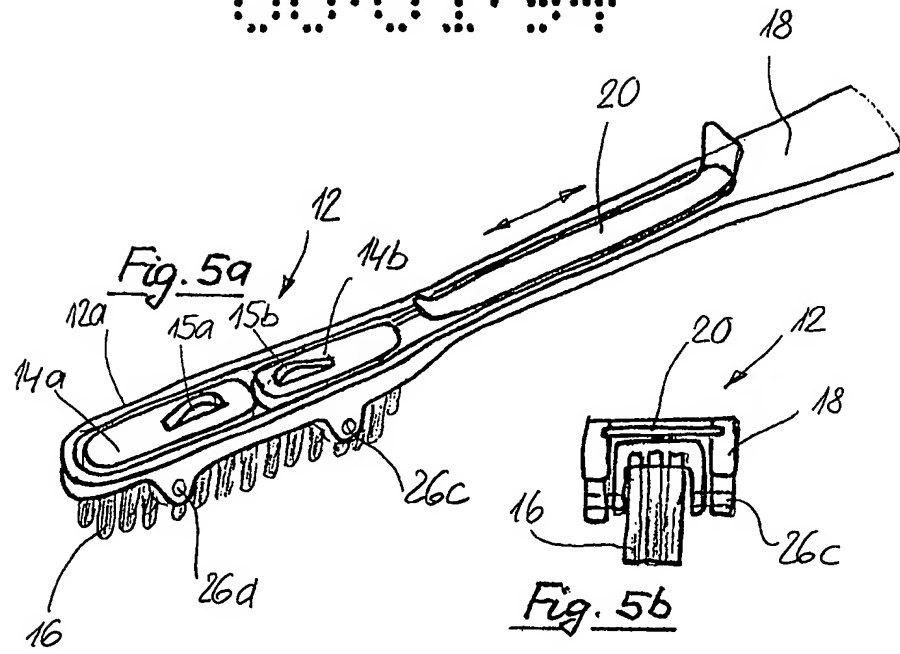


Fig. 5c

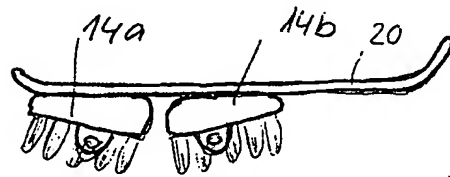
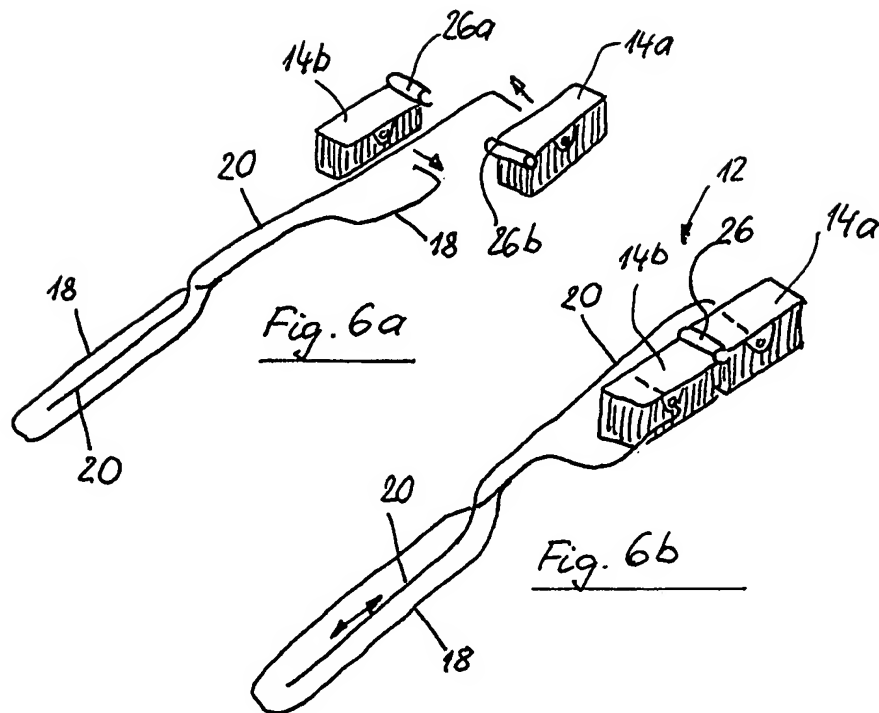


Fig. 5d

9400231

08.01.94



9400231